

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mér- nöki Kar			Az oktatást végző kar/szervezeti egység: BKG Anyag- és Gyártástudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Forgácsolás technológia számítógépes tervezése II. BAGFS26NND/C Kreditérték:4 Nappali tagozat, 2018/2019 tanév,2 félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NGC III			Időpont: ea.:Sz Ps. 8:00 – 9:40 115. L1/2: H 9:50 – 11:30 136. L3/4: H 11:40 – 13:20 136. L5/6: Sz 9:50 – 11:30 136. L7/8: Sz 13:30 – 15:10 136.		
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Mikó Balázs egyetemi docens		Oktatók: Dr. Mikó Balázs Rácz Viktor, Oláh Ferenc		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Forgácsolás technológia számítógépes tervezése I / BAGFS15NND/C			
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga				
A tananyag					
Oktatási cél:A technológiai tervezés módszereinek megismerése, a technológiai tervezés különböző fel- adatainak megoldására kidolgozott algoritmusok elsajátítása. A hallgatók megismerik a technológiai tervezés algoritmusát, az egyes tervezési szintek feladatait. Elsajátítják a CAM rendszerek használatá- nak legfontosabb ismereteit.					
Tematika: lásd ütemezés					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)	Előadás		Témakör Gyakorlat		
1			A Catia tervezőrendszer általános funkcióinak megis- merése: <ul style="list-style-type: none">megmunkálható geometria CAD modelljé- nek elkészítése,előgyártmány definiálása;megmunkáló gép, munkadarab nullpont, szerszámcsere pozíció és megmunkálási kon- túr kijelölése.		
2	Tárgyismertető, Alapfogalmak, CAM rendszerek: CAM folyamat, CAM modulok, Processzor-posztprocesszor elv Esztergálási ciklusok		A technológiai folyamatmodellezés,2. HF kiadás: <ul style="list-style-type: none">munkadarab befogása gépsatuba geometria adottságoktól függően;alkalmazáshoz megfelelő marószerszám vá- lasztása katalógus szerint;szerszám-pálya definiálása kontúr egyszerűsí- téssel, 3D szimuláció;rá- és túlfutások helyes megadása, be- és ki- gördülés;összekötő mozgások optimalizálása.		
3			2,5 tengelyű nagyoló marási ciklusok <ul style="list-style-type: none">nagyoló marás ciklusainak ismertetése, le- hetséges marási módok kijelölése;ütközés vizsgálatok.		
4	CAM rendszerek: 2.5/3/5 D-s marási ciklusok		2,5 tengelyű zsebmarási ciklus készítése. <ul style="list-style-type: none">zsebgeometria definiálása, zsebmaró ciklus részletes megismerése;ráállási metódusok szerszámterhelés szem- pontjából történő csoportosítása + magyará- zat;fogásvételi stratégiák és paraméterek elem- zése, bemutatása;szimulációs lehetőségek, vizuális határok tag- lalása.		

5		Furatrendszerek megmunkálási ciklusai. 3D CAD modell bemutatása 3. HF kiadás
6	A technológiai tervezés elvei, módszerei	Konzultáció
7		Komplex felületek 3 tengelyű simító megmunkálásai I. <ul style="list-style-type: none"> tetszőleges komplex felület leképzése, különösen nagy belső rádiusszal (szerszámválasztás); 3 tengelyű nagyoló ciklus, megfelelő marószerszám és stratégia kiválasztása; maradékanyag megmunkálás bemutatása; teraszoló kontúrsimítás (Z-level finishing), söprés, 3D helikális simítás stb.
8	Műveleti sorrendtervezés (1.HF kiadása) Művelet- és műveletelem tervezés	Komplex felületek 3 tengelyű simító megmunkálásai II. <ul style="list-style-type: none"> maradékanyag megmunkálás kontúrkövető ciklussal, térbeli sarokmarás. 2 HF beadása,
9		Komplex felületek 5 tengelyű simító megmunkálásai. Vezérlés független ciklusok szimulációja
10	Oktatási szünet	
11		Posztprocesszor <ul style="list-style-type: none"> posztprocesszor és vezérlő emulátor kiválasztása; posztprocesszor és NC kimenő adattípus meghatározása NC program generálás.
12	Oktatási szünet	Szabadlabor
13		Szerszámgépek és szerszámok modellezése. <ul style="list-style-type: none"> 3 tengelyes szerszámgép modell összeállítása, kényszerezése, illetve az elmozdulási határok megadása; előgyártmány elhelyezése a gépasztalon, megmunkálás szimulációja szerszámgép mozgással. 3 HF beadása
14	A gyártástervezés modelljei, Típus- és csoporttechnológia 1. HF beadása	Adatcsere IGES, VDA-FS és STEP példa.
Félévközi követelmények(feladat)		
A pótlás módja: a TVSZ szerint		
A vizsgára bocsáthatóság feltétele (aláírás) a 3 házi feladat beadása és az órákon való részvétel (tvsz szerint).		
Házi feladatok:		
1. Sorrendtervezési feladat 2. 2.5D-s marási feladat megoldása CATIA rendszerben 3. 3D-s marási feladat megoldása CATIA rendszerben		
A vizsga módja: Írásbeli és szóbeli (teszt minimum 60% + szóbeli vizsga)		
Irodalom:		
Dr. Mikó Balázs: Forgácsolás technológia számítógépes tervezése; ÓE-BGK-3066. (2015)		
saját jegyzet, az előadásokon megadott, javasolt irodalom.		
Segédletek letölthetők a Moodle oldalról		